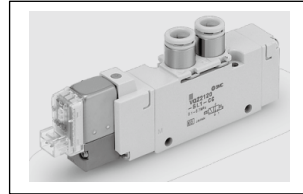


Manuale d'istruzioni Elettrovalvola a 5 vie VQZ1000/2000/3000-1



Questa valvola è destinata al controllo del movimento di un attuatore.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) ⁽¹⁾ e alle altre norme di sicurezza.

⁽¹⁾ ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)

ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

2 Specifiche – continua

Frequenza d'esercizio massima [Hz]	2 posizioni monostabile	20	5
	2 posizioni bistabile		
	3 posizioni	10	3
Frequenza d'esercizio minima	Una volta ogni 30 giorni		
Ciclo di funzionamento	Contattare SMC		
Azionamento manuale	A impulsi non bloccabile A cacciavite bloccabile		
Caratteristiche di portata	Consultare il catalogo		
Tempo di risposta	Consultare il catalogo		
Lubrificazione	Non richiesta		
Metodo di scarico del pilota	Scarico individuale		
Direzione di montaggio	Monostabile: libera	Libera	
	Bistabile/3 posizioni: Valvola principale orizzontale		
Resistenza a urti/vibrazioni [m/s ²] ^(Nota 3)	150/30		
Grado di protezione (conforme alla norma IEC60529)	IP40 (terminale DIN IP65 ^(Nota 4))		
Peso	Consultare il catalogo		

Tabella 1.

Nota 1) Nel caso del tipo ad alta pressione (solo tenuta metallo su metallo), il limite superiore della max. pressione di esercizio e del campo della pressione di pilotaggio esterno è di 1 MPa.

Nota 2) Il tipo con attacchi su corpo VQZ1000 non è disponibile con pilotaggio esterno.

Nota 3) Resistenza agli impatti: non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d'urto sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e dell'armatura, sia in condizione eccitata che non (i valori indicati si riferiscono a una nuova valvola).

Resistenza alle vibrazioni: sottoposta ad un test di vibrazione tra 45 e 2000 Hz e non presenta alcun malfunzionamento. Le prove sono state realizzate sia parallelamente che perpendicolarmente alla valvola principale e all'armatura ed in condizione sia eccitata che non. (I valori indicati sono per una nuova valvola).

Nota 4) Solo se si selezionano terminali DIN conformi allo standard IP65: VQZ2/3#21#-#Y##W1-#.#.

2.2 Specifiche dell'elettrovalvola

Connessione elettrica	Grommet (G) Connettore plug-in tipo L (L) Connettore plug-in tipo M (M) Connettore DIN (Y)		
	G, L, M	Y	
Valvola pilota	Consultare il catalogo		
Tensione nominale della bobina [V]	DC	24, 12	
	AC 50/60 Hz	100, 110, 200, 220 ^(Nota 2)	
Classe di isolamento della bobina	Contattare SMC		
Fluttuazione di tensione ammissibile ^(Nota 1)	±10% della tensione nominale ^(Nota 3)		
Assorbimento [W] DC	Standard	0.35 (con LED: 0.4)	0.35 (con LED: 0.45)
	Alta velocità di risposta, alta pressione	0.9 (con LED: 0.95)	0.9 (Con LED: 1.0)
Potenza apparente [VA] ^(Nota 2) AC	100 V	0.78 (con LED: 0.81)	0.78 (con LED: 0.87)
	110V [115V]	0.86 (con LED: 0.89) [0.94 (con LED: 0.97)]	0.86 (con LED: 0.87) [0.94 (Con LED: 1.07)]
	200 V	1.18 (con LED: 1.22)	1.15 (con LED: 1.30)
	220V [230]	1.3 (con LED: 1.34) [1.42 (con LED: 1.46)]	1.27 (con LED: 1.46) [1.39 (con LED: 1.60)]
Circuito di protezione	Varistore		
Indicatore ottico	LED (luce al neon in caso di AC con terminale DIN)		

Tabella 2.

Nota 1) Lo stato della valvola non è definito se l'ingresso elettrico si trova al di fuori dei limiti indicati.

Nota 2) Elettrovalvola comune tra 110 VAC e 115 VAC e tra 220 VAC e 230 VAC.

Nota 3) Per 115 VAC e 230 VAC, la tensione ammissibile è compresa tra -15% e +5% della tensione nominale.

2 Specifiche – continua

2.3 Specifiche del manifold

Attacco	Numero max. di stazioni	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
	Direzione di connessione	Superiore		
	1(P), 3(R)	Rc 1/8		Rc 1/4
	2(A)	C3, C4, C6 M5	C4, C6 M5	C6, C8, C10 Rc 1/4
	Attacco del pilotaggio esterno		M3 x 0.5	M5 x 0.8

Tabella 3.

2.4 Simboli pneumatici

Consultare il catalogo per i simboli pneumatici.

2.5 Indicatori

Indicazione dei LED



Figura 1.

Il LED si trova sull'assieme della valvola di pilotaggio.

Quando l'elettrovalvola è eccitata, la valvola si commuta e il LED resta illuminato mentre l'elettrovalvola è eccitata.

2.6 Prodotti speciali

Attenzione

Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate in questo capitolo. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

3 Installazione

3.1 Installazione

Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

- Quando si usa per la prima volta la versione bistabile, gli attuatori possono compiere movimenti inattesi in base alla posizione di commutazione della spola della valvola. Implementare contromisure per evitare pericoli che possono sussistere a causa del funzionamento dell'attuatore.
- L'elettrovalvola è un dispositivo elettrico. Per motivi di sicurezza, montare un fusibile e un interruttore di circuito adeguati prima dell'uso.

3.2 Ambiente

Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.
- In caso di uso in ambienti con forte presenza di schizzi d'acqua, olio, schegge da taglio, o altro, prendere le opportune misure di protezione.
- Nel caso in cui un'elettrovalvola venga installata su un pannello di controllo o sia eccitata a lungo, assicurarsi che la temperatura ambiente sia compresa entro i limiti specificati.
- I prodotti conformi al grado di protezione IP65 sono protetti contro polvere e acqua, ma non possono essere comunque utilizzati in acqua.
- I prodotti conformi al grado di protezione IP65 soddisfano le specifiche montando ogni prodotto in modo corretto. Assicurarsi di leggere le Precauzioni specifiche per ogni prodotto.
- Non usare in zone ad alta umidità dove si può verificare la condensazione.
- Contattare SMC per i limiti di altitudine.

3.3 Connessione

Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale isolante, lasciare una filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

3 Installazione – continua

Filettature di collegamento	Coppia di serraggio adeguata [N·m]
M3	da 0.4 a 0.5
M5	da 1 a 1.5
G1/16	da 3 a 5
1/8	da 3 a 5
1/4	da 8 a 12
3/8	da 15 a 20

Tabella 4.

3.4 Lubrificazione

Precauzione

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante nel sistema, consultare il catalogo per maggiori dettagli.

3.5 Alimentazione pneumatica

Attenzione

- Utilizzare aria pulita. Se l'aria compressa contiene sostanze chimiche, materiali sintetici (compresi i solventi organici), salinità, gas corrosivi, ecc. può causare danni.

Precauzione

- Installare un filtro per l'aria a monte della valvola. Selezionare un filtro modulare con un grado di filtrazione pari o inferiore a 5 µm.

3.6 Azionamento manuale

Attenzione

- A prescindere dal segnale elettrico diretto alla valvola, l'azionamento manuale attiva la valvola principale. Una volta collegato, il dispositivo funzionerà agendo sull'azionamento manuale. Comprovare le condizioni di sicurezza.
- Gli azionamenti manuali bloccati possono evitare la risposta della valvola allo stato elettrico diseccitato o causare un movimento inatteso nell'impianto.
- Per maggiori dettagli sull'azionamento manuale, consultare il catalogo.

Precauzione

- Non applicare una coppia eccessiva durante la rotazione del tipo bloccabile. (0.1 N·m max.).

3.7 Montaggio

Precauzione

3.7.1 Montaggio della valvola

- Assicurarsi che le guarnizioni siano in buone condizioni, non deformate e prive di polvere e detriti.
- Durante il montaggio, assicurarsi che le guarnizioni siano presenti, allineate e saldamente in posizione, e serrare le viti a una coppia come da tabella seguente.

Serie	Coppia di serraggio adeguata [N·m]
VQZ1000	da 0.18 a 0.25
VQZ2000	da 0.25 a 0.35
VQZ3000	da 0.5 a 0.7

Tabella 5.

3.7.2 Montaggio / rimozione della guida DIN

Rimozione

- Allentare le viti di fissaggio sul \bigcirc_a lato di entrambe le estremità del manifold.
- Solleverlo il lato \bigcirc_a del manifold dalla guida DIN e farlo scorrere nella direzione del lato \bigcirc_b .

Montaggio

- Agganciare il morsetto della squadretta della guida DIN al lato \bigcirc_b della guida DIN.
- Spingere il lato \bigcirc_a sulla guida DIN e stringere le viti di fissaggio. La coppia di serraggio consigliata per le viti è di 0.3-0.4 N·m.

Precauzione	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
Attenzione	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
Pericolo	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

Attenzione

- Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.
- Se questa strumentazione viene utilizzata secondo modalità non indicate dal produttore, la protezione fornita dalla strumentazione può essere compromessa.

Precauzione

- Questo prodotto è stato progettato solo per l'uso nell'industria manifatturiera. Non utilizzare in ambienti residenziali.

2 Specifiche

2.1 Specifiche della valvola

Tipo di tenuta	Tenuta metallo su metallo	Tenuta in elastomero
Fluido	Aria	
Campo della pressione d'esercizio per il pilotaggio interno [MPa] ^(Nota 1)	2 posizioni monostabile	da 0.1 a 0.7 (Per VQZ3000, 3 posizioni: da 0.15 a 0.7)
	2 posizioni bistabile	da 0.1 a 0.7
	3 posizioni	da 0.2 a 0.7
Pilotaggio esterno ^(Nota 1, 2)	Campo della pressione d'esercizio [MPa]	da -100 kPa a 0.7
	Campo della pressione di pilotaggio	Lo stesso del campo della pressione d'esercizio del pilotaggio interno
Temperatura d'esercizio [°C]	-10 a 50 (senza congelamento)	

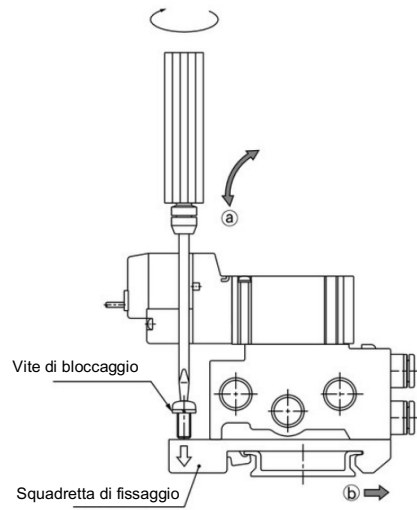
3 Installazione – continua

Figura 2

3.8 LED/circuito di protezione**Precauzione**

Se si utilizza una valvola senza circuito di protezione, il circuito deve essere predisposto il più vicino possibile alla valvola dall'host controller.

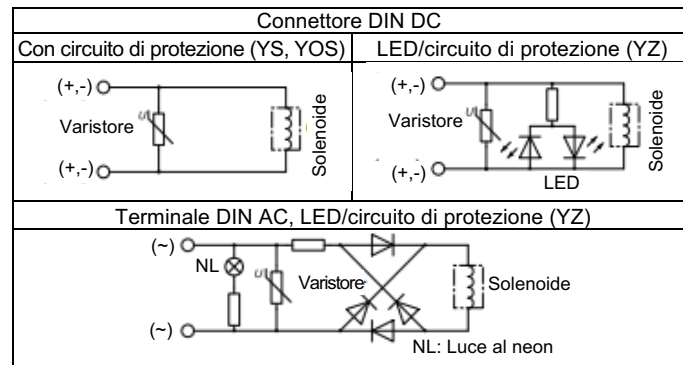
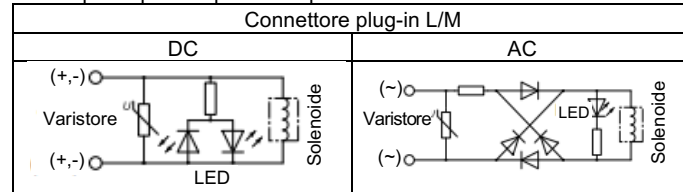


Figura 3.

Note) Il circuito di protezione con varistore presenta una tensione residua corrispondente all'elemento protettivo e alla tensione nominale; proteggere pertanto il lato del controllore da picchi di tensione.

3.9 Tensione residua**Precauzione**

- Il soppressore arresta la tensione della forza controelettrica dalla bobina a un livello proporzionale alla tensione nominale.
- Assicurarsi che la tensione transitoria sia all'interno dei limiti indicati nelle specifiche dell'host controller.
- Contattare SMC per la tensione residua del varistore.
- Il tempo di risposta della valvola dipende dal metodo di soppressione dei picchi selezionato.

3.10 Provvedimenti contro i picchi di tensione**Precauzione**

In caso di improvvisa interruzione dell'alimentazione elettrica, l'energia immagazzinata in un grande dispositivo induttivo potrebbe causare la commutazione delle valvole non polarizzate nello stato diseccitato. Nell'installare un interruttore di circuito per isolare la potenza, installare un diodo assorbitore di picchi nell'uscita dell'interruttore.

3 Installazione – continua**3.11 Eccitazione prolungata****Precauzione**

- Utilizzare le specifiche standard (DC) per il servizio continuo.
- Per maggiori dettagli, fare riferimento a "Precauzioni per l'uso per le elettrovalvole a 3/4/5 vie".
Quando le elettrovalvole sono montate in un pannello di controllo, adottare le adeguate contromisure per irradiare il calore in eccesso in modo che le temperature restino entro l'intervallo della specifica della valvola. Adottare delle speciali precauzioni quando tre o più stazioni allineate di seguito sul manifold vengono continuamente eccitate poiché ciò causerebbe un drastico aumento della temperatura.

3.12 Cablaggio**Precauzione****Forza esterna applicata sul cavo**

Se il cavo è sottoposto a una sollecitazione meccanica eccessiva, si potrebbe verificare un malfunzionamento del cablaggio. Adottare adeguate contromisure per evitare di applicare una forza di trazione pari o superiore a 30 N sul cavo. Seguire le istruzioni specifiche del prodotto nelle precauzioni d'uso del prodotto, ove presenti.

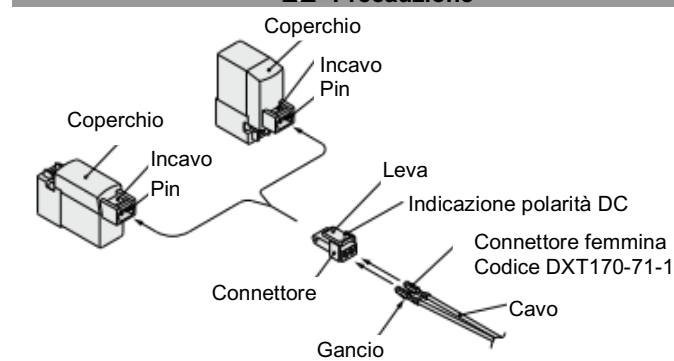
3.12.1 Come utilizzare il connettore plug-in L/M**Precauzione**

Figura 4.

3.12.1.1 Collegamento e scollegamento dei connettori

Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.

3.12.2 Connessione con cavo**Precauzione****3.12.2.1 Fissaggio di cavi e connettori femmina**

Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.

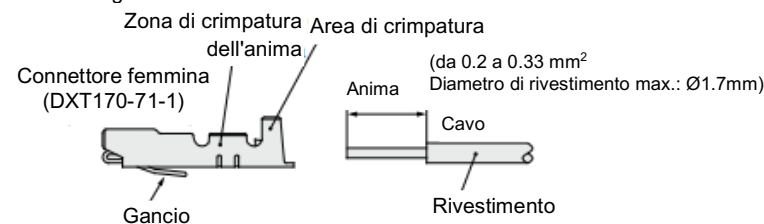


Figura 5.

3.12.2.2 Collegamento e scollegamento di connettori femmina con i cavi

Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.



Figura 6.

3.13 Come usare il connettore DIN**3.13.1 Terminale DIN conforme a EN175301-803C (ex DIN 43650C) (8 mm tra i pin)**

Il terminale DIN dotato di grado di protezione IP65 è protetto contro polvere e acqua, ma non può essere utilizzato in acqua.

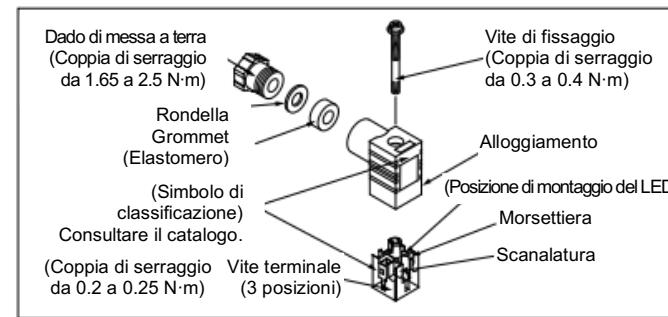
3 Installazione – continua

Figura 7.

Nota 1) Diametro del cavo applicabile da Ø3.5 mm a Ø7 mm.

Nota 2) (Riferimento) 0.5 mm², 2 fili o 3 fili, equivalente a JIS C 3306.

Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.

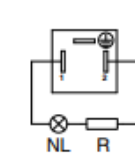
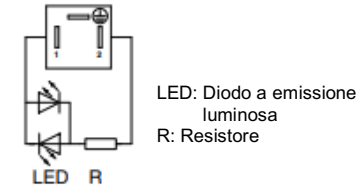
3.14 Diagramma di circuito con LED**Circuito AC****Circuito DC**

Figura 8.

3.15 Elettrovalvola con specifica in tensione alternata AC**Attenzione**

Le elettrovalvole con specifica AC con connettore plug-in L/M o grommet sono dotate di un circuito raddrizzatore integrato nell'asseme del pilota per far funzionare la bobina DC. Con le valvole pilota con specifica AC, questo raddrizzatore integrato genera calore se eccitato. La superficie può surriscaldarsi in condizione eccitata; pertanto non toccare le elettrovalvole.

3.16 Raccordi istantanei**3.16.1 Collegamento e scollegamento del tubo****Precauzione**

Consultare le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo dei raccordi e dei tubi.

3.17 Avvertenze per l'uso di tubi di altre marche**Precauzione**

Consultare le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo dei raccordi e dei tubi.

3.18 Effetto della contropressione usando un manifold**Attenzione**

- Prestare attenzione se si utilizzano valvole su un manifold dato che un attuatore potrebbe funzionare in modo difettoso a causa della contropressione.
- Per la valvola 3 posizioni con centri in scarico o con un cilindro a semplice effetto, adottare adeguate misure per evitare il malfunzionamento usandoli con un blocco di scarico individuale.

3.19 Installazione combinata di valvole a 3 e 5 vie sullo stesso manifold**Precauzione**

- Per ulteriori dettagli sull'installazione combinata delle valvole VQZ, consultare il catalogo.

3.19.1 Attacchi su corpo-VQZ(1,2,3)82(0,1), N.C./VQZ(1,2,3)92(0,1), N.A.

Anche se le valvole a 3 vie hanno la stessa costruzione delle valvole monostabili a 5 vie, il tappo è installato nell'attacco 2(B) per il tipo N.C. e nell'attacco 4(A) per il tipo N.O. Cambiando il tappo dell'attacco in un raccordo, può essere utilizzato anche come elettrovalvola monostabile a 5 vie.

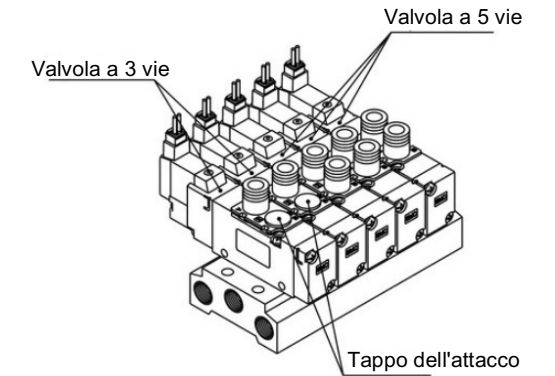
3 Installazione - continua

Figura 9.

3.19.2 Montaggio su base VQZ(1,2,3)85(0,1), N.C./VQZ(1,2,3)95(0,1), N.A.

Le valvole a 3 vie hanno lo stesso aspetto esterno delle valvole a 5 vie. Quando si utilizza questo tipo, l'attacco 4(A) sulle valvole a 3 vie può essere utilizzato anche come attacco 4(A) sul manifold di valvole a 5 vie. Inoltre, non c'è alcun problema, anche se l'attacco 2(B) può essere chiuso o aperto.

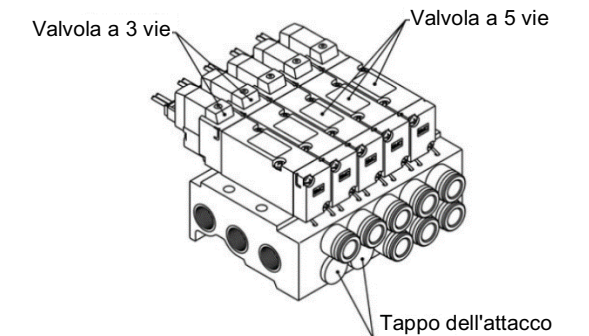


Figura 10.

4 Codici di ordinazione**4.1 Prodotti standard**

Consultare il catalogo per i 'Codici di ordinazione'.

4.2 Prodotti speciali

Fare riferimento ai disegni per i "Codici di ordinazione" di prodotti speciali.

5 Dimensioni

Per le dimensioni, consultare il catalogo.

6 Manutenzione**6.1 Manutenzione generale****Precauzione**

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Quando una valvola a 3 posizioni centri chiusi è in posizione di riposo, l'aria può rimanere bloccata tra la valvola e il cilindro. Scaricare la pressione prima di rimuovere i tubi o eseguire ogni tipo di manutenzione.
- Quando l'impianto deve essere riavviato dopo uno smontaggio o una sostituzione, verificare in primo luogo che siano state prese tutte le misure per evitare l'azionamento degli attuatori o altri inconvenienti. Quindi verificare che il componente funzioni correttamente.
- Azionare la valvola almeno una volta al mese.

6 Manutenzione – continua

6.2 Parti di ricambio

Per informazioni dettagliate sulle parti di ricambio, quali assieme piastra di otturazione, blocchetto della valvola a spillo, blocchetto di SUP individuale, blocchetto di EXH individuale, targhetta identificativa, tappo di otturazione, guida DIN, silenziatore, tappo dell'attacco, assieme connettore maschio, blocco perfetto, raccordi istantanei, assieme valvola di pilotaggio, assieme guarnizione e vite, assieme sottobase e squadretta, e connettore DIN, consultare il catalogo.

6.3 Raccordi istantanei

I raccordi integrati nella valvola possono essere facilmente sostituiti. Per maggiori dettagli, vedere le Precauzioni specifiche del prodotto nel catalogo.

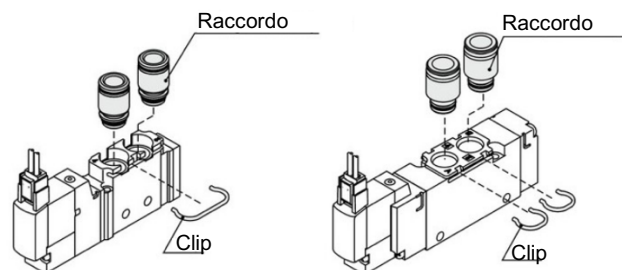


Figura 11. VQZ1000 e VQZ2000

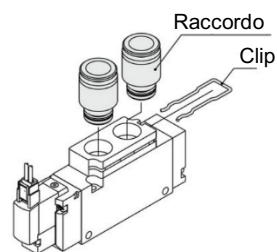


Figura 12. VQZ3000 e montaggio su base

6.4 Squadretta

⚠ Precauzione

La coppia di serraggio per il montaggio di una squadretta sulla valvola è indicata nella tabella seguente.

Serie	Coppia di serraggio adeguata [N·m]
VQZ1000	da 0.2 a 0.26
VQZ2000 / 3000	da 0.25 a 0.35

Tabella 6.

7 Limitazioni d'uso

⚠ Attenzione

Il progettista del sistema deve determinare l'effetto delle possibili modalità di guasto sul sistema.

7.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

⚠ Attenzione

7.2 Valvole con ritorno della spola ad aria o ad aria/molla

- L'uso delle valvole a 2 posizioni singolo solenoide con ritorno della spola ad aria oppure aria/molla deve essere attentamente considerato.
- Il ritorno della spola della valvola nella posizione di riposo (quando de-energizzata) dipende dalla pressione di pilotaggio utilizzata. Se la pressione di pilotaggio scende al di sotto della pressione operativa specificata, la posizione della spola non potrà essere definita.
- Il progettista del sistema di sicurezza deve tenere conto di tale comportamento.
- Potrebbero essere necessarie ulteriori misure. Ad esempio, l'installazione di un serbatoio d'aria aggiuntivo per mantenere la pressione pneumatica del pilota. Tali misure devono essere valutate mediante stima del rischio all'interno di un processo di convalida.

7 Limitazioni d'uso – continua

Stato della fonte di energia	Monostabile	Bistabile	3 posizioni
Presenza di pressione pneumatica, interruzione dell'alimentazione elettrica.	La spola ritorna nella posizione di riposo mediante la forza della molla e dell'aria	La spola si ferma dopo l'interruzione dell'alimentazione elettrica (la posizione della spola non può essere definita).	La spola ritorna nella posizione di riposo mediante la forza della molla
Interruzione della pressione pneumatica prima dell'interruzione dell'elettricità	La spola della valvola ritorna nella posizione di riposo mediante la forza della molla.	La spola della valvola ritorna nella posizione di riposo mediante la forza della molla.	La spola ritorna nella posizione di riposo mediante la forza della molla

Tabella 7.

7.3 Arresto intermedio

Consultare le Precauzioni per l'uso per le elettrovalvole a 3/4/5 vie.

7.4 Mantenimento della pressione

Poiché le valvole sono soggette ad un trafilamento, non possono essere usate in applicazioni quali il mantenimento della pressione (compreso il vuoto) in un sistema.

7.5 Non è utilizzabile come valvola di intercettazione d'emergenza

Il prodotto presentato in questo catalogo non è indicato come valvola di intercettazione di emergenza. Per essere utilizzata con questo fine deve essere abbinata ad altri componenti di sicurezza.

7.6 Relè di sicurezza o PLC

Se si utilizza un'uscita di sicurezza da un relè di sicurezza o un PLC per azionare questa valvola, assicurarsi che la durata dell'impulso di prova in uscita sia inferiore a 1 ms per evitare che l'elettrovalvola risponda.

⚠ Precauzione

7.7 Dispersione di tensione

Quando l'elemento di commutazione è disattivato, assicurarsi che la corrente di dispersione sia $\leq 3\%$ della tensione nominale nella valvola per la bobina DC e $\leq 8\%$ per le bobine AC.

7.8 Utilizzo a basse temperature

A meno che non sia diversamente indicato nelle specifiche di ogni valvola, il funzionamento è possibile fino a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, ad ogni modo devono essere prese opportune contromisure per evitare la solidificazione o il congelamento della condensa e dell'umidità.

7.9 Pilotaggio esterno

Nei seguenti casi, usare un pilotaggio esterno:

- Quando la pressione di esercizio è inferiore alla pressione minima di esercizio da 0.1 a 0.2 MPa.
- Quando la valvola viene utilizzata per un'applicazione del vuoto.
- Quando si ha l'attacco 1 (P) con diametro sottodimensionato.
- Quando si utilizza l'attacco 4(A), 2(B) come attacco di rilascio nell'atmosfera, es. soffiaggio d'aria.

7.10 Eccitazione momentanea

Se un'elettrovalvola bistabile viene azionata con eccitazione momentanea, il comando deve durare per almeno 0.1 secondi. Tuttavia, a seconda delle condizioni del carico secondario, deve essere eccitato fino a che il cilindro raggiunge la fine della corsa, poiché, diversamente, esiste la possibilità di malfunzionamenti.

8 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

9 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europe)
 'SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0021, Japan
 Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
 © 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
 Template DKP50047-F-085H